

S PN=DE 9206459

3/3,AE/1 (Item 1 from file: 324)  
DIALOG(R)File 324:German Patents Fulltext  
(c) 2005 Univentio. All rts. reserv.

0002946600

Folding measurer and/or general-purpose measurer.  
Klappmesser bzw. Mehrzweckmesser.

Patent Applicant/Assignee:

Mayer,

Patent and Priority Information (Country, Number, Date):

Patent: DE 9206459 U1 19930916

Application: DE 9206459 19920513

Priority Application: DE 9206459 U 19920513 (DE 9206459)

Publication Language: German

Fulltext Word Count (English): 1738

Fulltext Word Count (German) : 1469

Fulltext Word Count (Both) : 3207

### **Description only available**

?

S PN=DE 8509897

S1 1 PN=DE 8509897

?

T S1/3,SE

1/3,SE/1

DIALOG(R)File 324:German Patents Fulltext  
(c) 2005 Univentio. All rts. reserv.

0002152165

Patent and Priority Information (Country, Number, Date):

Patent: DE 8509897 U1 19850926

Application: DE 8509897 19850402

Priority Application: DE 8509897 U 19850402 (DE 8509897)

Publication Language: German

Fulltext Availability:

Description (English machine translation)

Fulltext Word Count (English): 5429

Fulltext Word Count (German) : 4810

Fulltext Word Count (Both) : 10239

Description (English machine translation)

This invention concerns folding measurers and/or taschenmesser and in particular such folding measurers, that exhibit a safety device for the solvable protection of the measurer in open and closed situation.

Such an arrangement is in US-HP of 4,240,201 {Sawby et alj reveals. In this block letters the top side of the recess isto would take up the blade by a feather/spring bar in an educated manner, which is so fastened to their rear end that the front end for-1 -.....

a limited upward motion is free. A projection/lead at the front end of the feather/spring bar sits in a suitably trained notch in the fishing rod of the blade, in order to secure these in their open situation effectively. In order to move the blade from the open into the closed situation, a pushbutton mechanism is extended intended/by the booklet through and into the recess inside in this block letters, whereby the mechanism exhibits a curve surface/with an appropriate curve surface at the bar feather/spring agrees, so that that upward presses low pressure of the pushbutton by the curve interference the bar feather/spring/whereby the projection/lead from the seat in the notch is lifted out, whereupon the blade can be moved then into its closed situation. In the closed situation the front end of the bar feather/spring lies close against a surface the fishing rod opposite the notch. However there is no effective interference between the bar feather/spring and the fishing rod in this situation. Therefore can the knife from the closed situation into the open situation be moved, without one depresses the pushbutton, whereby swinging the blade out has as a consequence that the bar feather/spring is upward-pressed, in order to take up such a movement.

Additionally to the absence of any effective bolting device of the blade in closed situation, which would be desired about then, if the blade is seized unintentionally by a child, is the cooperation of the projection/lead at the bar feather/spring unae of the notch in the blade fishing rod for the protection of the blade in the open layer a possible failure suspended/if the parts within one period worn out to have itself.

"-3 -.....

to be able to move 1 of the open and closed situation.

In the design same reference symbols IQ designate same parts, and it is: Fig. measurer according to invention, whereby those is omitted the Beschauer turned side of the booklet for reasons of clarity, Fig preferred 1 a partial dash-dotted side view first. 2 a cross section, that essentially along the lines 2-2 in Fig. 1 was made, Fig. 3 a cross section/essentially along 2Q of the lines 3-3 in Fig. 1 was made, Fig. 4 an opinion similarly Fig. 1, which shows the blade in a central position, Fig. 5 a cross section, that essentially along line 5-5 in Fig. 4, Fig was made. 6 a cross section, that essentially along line 6-6 in Fig. 4, Fig was made. 7 a Perspektiv-scrap view, partly in explosion representation, of the preferential pushbutton mechanism, that with OQ the erfindungsgemaebenmeasurer of the Fig. 1-is, Fig turns. 8 a partial dash-dotted and partly broken off rare opinion of remark variation in type of the folding measurer according to invention, gg which a modified blade check mechanical anise-mash exhibits, Flg. 9 a cross section, that essentially along line 9-9 in Fig. 8, Fig was made. 10 a cross section, int substantial along line 10-10 in Fig. 8/Fig was made. 11 a cross section/int substantial along line 11-11 in Fig. 8, and Fig was made. 12 a partial Perspektivansi Ght of a section of the amended Klingensparrmechanismus of that remark example of the folding measurer/in the Fig, shown in explosion representation. 8 to 11 shown is.

To the best Durchf clock way of the invention is taken nowon the designs purchase, at first on their Fig. 1 and 4: afirst preferential execution form of a erfindungsgemaeeen folding measurer is altogether named the reference symbol 10. The main parts of the measurer 10 are a blade 12, a

number 14, a feather/springbar 16 and a pushbutton mechanism 18.

The blade 12 exhibits a cut 20 at their front end and a fishing rod 2 at the rear end, which exhibits an essentially centric hole 25 as well as a first and second curve surface 26, 28. In agreement with a conventional practice the fishing rod can be thickened 22, in order to supply additional firmness. The blade 12 is tiltable fastened to the number 14 by means of a cross pin 24, which is attached on far way described down by the hole 25 extended and in the number 14.

It becomes now on the Fig. 1, 3 and 4 purchase taken; the number 14 exhibits two halves of 30, 32, which are turned to 34 with distance each other, in order between each other to form a recess extending in longitudinal direction for the purpose of the admission of the bar feather/spring 16 and the cut 20 of the blade 12 if the blade is in its closed situation. As in Fig. represented, each half of 30, 32, the feather/spring bar 16 exists 34 sits in the top of the recess 34 in the number 14. The feather/spring bar essentially extends over the full length of the number 14 and exhibits a downward-standing section at its rear end, which locks the back of the recess 34. Only the rear end of the feather/spring bar is fastened by means of rivets 40 to the booklet, whereby the limited upward motion of the front end of the bar feather/spring is taken up. The front end of the bar feather/spring 16 is provided with an enlargement 43, in which a hole 44 is trained. As best into the Fig. to 1 and 4 to be represented, and from Gruenden/die be described only later, the lower surface 42 rests to the feather/spring bar 16 before the enlargement 43 against the curve surface 26 against the fishing rod 22 if itself the blade 12 in its open situation (in Fig. 1 broken) finds/as well as at the edge or the paragraph 29 of the fishing rod 22, if the blade 12 is in its closed situation (in Fig. 1 taken off).

As best into the Fig. shown, the Druckknopfmechanismus 18 exhibits 2 and 7 a pin and/or a screw 46 with a head 28 and a shank 50 with reduced diameter, which is provided with a thread at its free end of 52, a pushbutton 54 provided with internal thread for the admission of the threaded part 52 of the shank 50, as well as an turn-egg-shaped feather/spring and/or spiral spring 56, which sit approximately around the shank 50.

It becomes on the Fig. 2, 5 and 7 purchase taken; transverse holes 58, 60, with the recess, aligned one on the other, the 34 in connection stand, are in the booklet number of 30 and/or. 32 for the admission of the pushbutton mechanism 18 intended. As shown, the hole 58 at that end is closed, which of the recess 34 is furthest remote, while the hole 60 exhibits an open end and a section 62 in the sheet metal 29 with reduced diameter exhibits. As pointed, the holes 58 and 60 also in adjustment to the hole 44 in the bar feather/spring 16 are here. The holes 44 and 58 are so limited, that with play the head 48 of the screw 46 take up. The increased part of the hole 60 is so limited that it aufnijnmt with play the pushbutton 54. The reduced section 62 of the hole 60 is so limited that it takes up the shank 50 of the screw 46 with play, is however in the diameter smaller than the head 48.

As best in Fig. 2 represented, if the pushbutton mechanism 18 is in its rest position or its relaxed situation, the head 48 of the screw 46 is at least partly in the hole 44 of the bar feather/spring 16 taken up. As is described still more in detail below in connection with the manipulation of the measurer 10, this forms the safeguard situation or check

situation. It becomes on Fig. 5 purchase taken; if the mechanism 18 by applying a pressure on the pushbutton 54 (arrow 64 in Fig. 5 one depresses), then the head 48 from the hole 44 into the hole 58 in the booklet number 30 is moved. In this situation only the shank 50 of the screw 46 in the hole 44 and the feather/spring bar 16 is free the limited upward motion, like this by an arrow 66 in Fig. 5 shown is.

DM the Hesser 10 to assemble, are in each case fastened the booklet numbers of 30, 32 first thereby built up, dafi one the 1 of sheet metals 36, 39 to the outer parts 36, 37 e\*wa through rivets (not shown) or, by other suitable means, which admit in the technology are. The head 48 of the screw 46 is then inserted into the Lotih58 in 6 the booklet number of 30, and an end of the pin 24 is brought to 68 in the sheet metal 38 into its seat in the hole. The hole 25 in the fishing rod 22 of the blade 12 and the hole 44 in the feather/spring bar 16 then suitably over the pin 24 and/or the shank 50 set. The other half of 10 32 of the number 14 is then brought into such a situation that the hole 60 over the shank 50 fits and the hole 70 in the sheet metal 39 fits over the external end of the pin 24. These parts are fastened in assembled condition by means of rivets 40. The arrangement is placed thereby finished->15 the fact that one puts the spiral spring on 56 round around the Schueft and then the pushbutton 54 on the shank (50 screws on. As best into the Fig. 1 and 5 ge -) shows, sits after taken place a in this way too -;<sammenbau end of the spiral spring 56 on the sheet metal 39 up, and the other end sits on the ring-[ flange 72 in the pushbutton 54 up, around the mechanism | to press in its rest position or relaxed situation, t in Fig. 2 is represented. While one particularly Seihenfolge of the assembly for the knife 10 beschrie -;' 25 ben became, it the specialist, who read this description, will be clear that the exact sequence step described that above is not substantial.

in order to describe the use way, becomes of it out- | "30 gone that itself the knife 10 at first in in Fig. 1 dash-dotted situation shown and open finds. In this situation the pushbutton mechanism 18 in that check situation, those is in Fig. is shown 2, in which head 48 is the screw 46 in the hole 44 in the 35 feather/spring bar 16, whereby the mechanism 18 in this situation is held by the clamping effect of the spiral spring 56. It is from Fig. 2 evidently that the head 48 of the screw 46 in its check situation the hole ' "- A -..... [ in the feather/spring bar 16 essentially fully fills out; and here the upward motion of the feather/spring bar out-' closes, while 46 by the close seat between the shank 50 that-made the upward motion smaller of the screw and section 62 of the hole 60 ausgeschlos -.

sen is.' \* i! As best in Fig. 1 shown, sits, if itself that; Measurer in the open situation finds, the surface 42 to!' front end of the feather/spring bar 16 on the first curves-j surface 26 of the blade fishing rod 22 up. In this situation j'es for the blade left is impossible, in die1 closed: .

Situation to be swivelled, as long as the t front end of the feather/spring bar 16 does not move upward, around such a lagging of the rear end that? To permit fishing rod 22. There suchan upward motion | is closed if itself the pushbutton mechanism 1 in the check situation (Fig. ), j finds, is evident 2! that, as long as the mechanism 18 is in the check situation the blade is secured 12 in its open situation '.

In order to close the blade 12, the user presses on the pushbutton 54, approximately with the thumb of that hand, which lies around the number 14, whereby the Einwaertsbewegung of the pushbutton 54 by the spiral spring 56 is made possible (Fig. 5). If the pushbutton 54 is fully depressed, then the head 48 from the hole 44 in the feather/spring bar 16 and into the hole 58 in the booklet number 30 is completely moved. Here only the shank 50 in the hole 44 is, and the play, which is due from the difference of the diameters between the hole 44 and the shank 50, permits the limited downward movement to the feather/spring bar 16. Thus becomes, asbest in the Fig. 4 and 5 shown is, if the user makes now pressure possible on the top side of the blade 12 for swivelling the blade in the direction of the recess 34 ausuebtr the lagging fishing rod by the upward motion of the feather/spring bar 16 under the obligation effect of the curve surface 26. The blade 12 is swivelled, until their cut 20 in the recess 34 is taken up (taken off lines in Fig. 1); here the second curve surface is turned to 28 of the surface 42 at the feather/spring bar 16. The end position of the blade 12 in the recess 34 is formed by the notice between the surface 42 of the feather/spring bar 16 and the edge or the notice 29 the Klinenangel 22. It is from Fig. 1 evidently that in this layer the cut 20 of the blade 12 with distance to the feather/spring bar 16 is held, in order to prevent that the cut becomes blunt 20 by repeated closing procedures.

If the blade 12 is in its fully closed situation, then the feather/spring bar 16, which is fastened by rivets the 40 to their rear end, is now approved, in order to return to their rest position, in which the hole 44 to the hole 58 is aligned and which lies close to surface 42 against the second curve surface 28. If the user releases now the button 54, then the spiral spring 56 presses the button 54 outward, which moves at the same time the head 48 of the screw 46 into the hole 44 inside, whereupon the mechanism 18 is led back into the check situation and the upward motion of the feather/spring bar is again closed. Since the second curve surface 28 is in plant with the surface 42 of the feather/spring bar 16, if the knife is closed, becomes evident, since B requires the lagging of the blade 12 from the closed situation into the open layer the upward motion of the feather/spring bar 16, in order to permit the lagging of the blade fishing rod 22. Therefore, as long as the mechanism 18 is held into de Sperrlage, the blade 12 is kept reliable in the closed situation. In order to move the blade 12 from the closed situation into the open situation, it becomes again he-"'-TV.....

forderlich its to depress the button 54 of the mechanism 18 in order to out-approach the head 48 from the hole 44, whereupon the upward motion of the Federslange 16 under the obligation effect is made possible for the second curve surface 28. Recesses 76 of such a kind, as them admit in the technology are, can be of it intended close of the upper edge of the blade 12 at each side, in order to facilitate a seizing for movement into the open situation.

With exception of the outer parts 36, 37 of the number 14, which can consist of wood, all other parts of the measurer 10 consist of stainless steel, although also different materials, like brass, can be used.

Second or remark variation in type of a folding measurer, which is developed in agreement with the available invention, is in his substantial parts in the Fig. 8 to 12 represented. Those elements of the second remark example, which correspond to same elements, those in connection with the measurer of the Fig. 1 to 7 are revealed, are in the

Fig. 8 to 12 with same reference symbols designates, which are increased by 100 however. As far as the mechanism deviates from locking the blade in its open and closed situation in the second remark example, represent the designs only the modified and new parts of the folding measurer, and one points out that those arrangements, those in the Fig. 8 to 12 shown is not, in all other respects with the appropriate sections of the remark example of the Fig. 1 to 7 agree. The following description should therefore in connection with preceding revealing of the remark example-of the Fig. 1 to 7 to be lain.

;L it we \* now in particular on the Fig. 8 to 12 ueberi gone; the amended Hesser 100 points a pair! Booklet numbers of 130 and 132 up, to which two inside-sheet metals 138 and/or. 139 about through rivets or such a thing ' inagreement with the preceding execution-t example are fastened. The blade 112 is tiltable between the Innenhlechen-138, 139 and the booklet numbers of 130, 132 at the blade fishing rod 122 by a cross pin 124 carried. A feather/spring bar 116 is zwi-Ue 10 see the booklet number 130, 132, afi them so fastened-with their free end against the first and second curve surface at the blade fishing rod 122 in the folded;Accommodation situation and/or, to which, ausgeklapptenj situation of the blade 112 lies close to open.

\* The booklet half of 130 exhibits a longitudinal cutout or <a recess 176, which along their Innenflae-che is formed and against the opposite booklet half of 130 by the interior sheet metal 138 is limited.

A flexible, oblong fit with springs-hurry 178 is, approximately by rivets 180 by an assembly hole 181 to (one of its ends, to the interior sheet metal 138 fastened. That fit with springs-hurry 178 carries at his opposite part a einstueckig trained transverse finger 182 and at one point between the finger 182 and the assembly hole 181 an arc-shaped enlargement or shoulder 184. Theblade fishing rod 122 exhibits a first and second bolting device opening or keyway 136, 188, which are relative to the cross pin 124 to each other diametrically ge-towards-over-lying places arranged and so limited the fact that they take up herein the finger 182 of the feather/spring part, in order to close the knife blade 112 in their situation, as this is described in the following.

1 ' 35 a Druckknopfmechanismus 118 in the number 114 points ' an A pin 190 to/the through accordingly measured through-leave 191 in the Innenl'lechen 138, 139 is relocatable stored and an increased head 192 exhibits/in the cutout 176 of the booklet number of 130 is taken up. As in Fig. 11 to see is, lies close the bolzenkopf 192 against a shoulder 184 of flexible fitting with springs ILS 178. Additionally the diameter of the pin 190 is sufficiently smaller than the cross section-large feather/spring of a bar hole 144, so that the feather/spring bar 116 between their in taken off and broken lines in Fig. 8 situations shown already before mobile is, those in connection with the remark example of the Fig. 1 to 7 are described.

The booklet number of 132 exhibits a cross-perforated hole 160 with increased diameter, which extends completely thereby and meets to a cavity or a flat recess 193, which is trained in the exterior surface of the booklet number of 132. The transverserunning throughhole 160 takes up relocatable a pushbutton 154, that, approximately by a thread screw 194, at that end of the pin 190 is fastened, which is opposite its head 192. A spiral spring 195 surrounds that section of the pin 190, which is arranged

in the cross-perforated hole 160, and is enclosed between the interior sheet metal 139 and an inner surface section of the pushbutton 154. The size and the mutual interference of the different elements of the pushbutton mechanism 118 are in such a way trained that the exterior surface of the pushbutton 154 is essentially along the level of the appropriate exterior surface or front surface of the booklet number of 132 arranged then, if the bolzenkopf 192 against the interior sheet metal 138 lies close. It should be evident here that more exercised by the user, inward an arranged pressure to low pressure of the pushbutton 154 against the resetting effect of the spiral spring 195 arranges the pin 190, inward to be pressed (in Fig. 11 to the left), whereby the plant of the pin head 192 against the shoulder 184 of flexible fitting with springs ILS an appropriate crosswise-movement of the free end of fitting with springs ILS 178 arranges, in particular of its transverse fingers 182. Due to the release of the pushbutton 154 by removing the finger pressure on these the resetting effect of the spiral spring 195 the pin 190 arranges itself, in Fig. to move backward 11 to the right; the fire effect of the feather/spring part of 178 arranges it to return in the same way along its length extending to its undeformed, essentially flat condition into which it along the interior sheet metal 138 and essentially parallel to this is/is fastened because of which it with the rent 180.

During the use the transverse finger 182 of fitting with springs ILS 178 in the splines 186 and 188 of the blade fishing rod istaken up, in order to close the situation of the knife blade to their open and/or closed situation. Thus stands with open or from the number 114 of swung out blade of the fingers 182 in interference with the first keyway 186, whereupon a further lagging of the blade is prevented around the pin 124. In the same way the second keyway 188 of the blade fishing rod 122 takes up the finger 182 of fitting with springs ILS in the closed or swung situation of the knife blade, in order to prevent their unintentional release and swinging out movement. In each case the movable feather/spring ability of fitting with springs ILS holds 178 this in an essentially even condition, for that in Fig. is shown 9, whereby the part of 178 essentially fits along the neighbouring surface of the interior sheet metal 138, that it is fastened with the rivets 180.

The specialist recognizes now the kind, in which this second or modified remark example of the folding measurer according to invention must be operated to-and swinging the blade 112 out. Applying a pressure directed inward on the pushbutton 154 by the user, in order to depress this, -furthermore it should be pointed out that with this modified remark example of the invention the feather/spring bar 116 accomplishes a cam-like Eingriffsfunkti DN concerning the blade fishing rod 122, which that one corresponds, which is intended by the feather/spring bar 16 with the execution form of the folding measurer 10 revealed first. The increased diameters of the hole the cam-like interference movement of the feather/spring bar 116, so that this is suitable, makes for 144 possible in view of the smaller cross section of the pin 190-swivel the blade 112, if the pushbutton 154 is depressed \* into the inside the Heftausspaitmg 193 to permit.

During preferential remark examples of a folding measurer in agreement with the available invention, is it was shown and described the specialist clarifies the fact that numerous changes and modifications can be made hieran without near the thoughts and range of the invention verlsBt. For example the holes are trained in the numbers 14 and 114 as

well as the feather/spring bar 16 and 116 preferentially with circular cross section, but are not not compellingly necessary this. Since these as well as other changes and additives within extent the available invention to be appropriate are, the above description should be regarded as describing and not in restrictive sense, whereby the range of the invention is defined also by the attached requirements.

1 G of 14 14 folding measurers with sicherheitssperre 1 of the feather/spring bar for moving the blade into the geschlossene or open situation is certified.

MORE GRUENECKER. KINKELDEY STOCKMAIR & PARTNERS of PATENT LAWYERS 1 folding measurer with sicherheitssperre





①2

## Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 85 09 897.3
- (51) Hauptklasse B26B 1/04
- (22) Anmeldetag 02.04.85
- (47) Eintragungstag 26.09.85
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 07.11.85
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Klappmesser mit Sicherheitssperre
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Jet Aer Corp., Paterson, N.J., US
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Grünecker, A., Dipl.-Ing.; Kinkeldey, H.,  
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Stockmair, W., Dipl.-Ing.  
Dr.-Ing. Ae.E. Cal Tech; Schumann, K., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat.; Jakob, P., Dipl.-Ing.; Bezold, G.,  
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Meister, W., Dipl.-Ing.;  
Hilgers, H., Dipl.-Ing.; Meyer-Plath, H.,  
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Kinkeldey, U., Dipl.-Biol.  
Dr.rer.nat.; Bott-Bodenhausen, M., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8000 München

000488

GRÜNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR & PARTNER

PATENTANWÄLTE  
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

1 JET AER CORPORATION  
100 Sixth Avenue  
Paterson, New Jersey 07524  
5 USA

A GRÜNECKER DR. ING.  
DR. H. KINKELDEY DR. ING.  
DR. W. STOCKMAIR DR. ING. & B. TECH.  
DR. K. SCHUMANN DR. PHYS.  
P. H. JAKOB DR. ING.  
DR. G. BEZOLD DR. CHEM.  
W. MEISTER DR. ING.  
H. HILGERS DR. ING.  
DR. H. MEYER-PLATH DR. ING.  
DR. M. BOTT-BODENHAUSEN DR. PHYS.  
DR. U. KINKELDEY DR. CHEM.

\* LICENCE EN DROIT DE L'UNION DE GENÈVE

G1414

8000 MÜNCHEN 22  
MAXIMILIANSSTRASSE 28

10

15

Klappmesser mit Sicherheitssperre

20

Diese Erfindung betrifft Klappmesser bzw. Taschenmesser und insbesondere solche Klappmesser, die eine Sicherung zum lösbaren Sichern des Messers in offener und geschlossener Lage aufweisen.

25

Klappmesser jener Art, bei welchen die Klinge zwischen einer offenen Lage, in welcher die Schneide des Messers freiliegt, und einer geschlossenen Lage schwenkbar ist, in welcher die Schneide des Messers in einer Aussparung im Heft aufgenommen ist, sind bekannt. Es sind auch verschiedenartige Sicherungen bekannt, um die Klinge gegen unerwünschtes Öffnen oder Schließen zum Verhindern von Verletzungen zu sichern.

30

35

Eine solche Anordnung ist in der US-PS 4 240 201 (Sawby et al.) offenbart. In dieser Druckschrift ist die Oberseite der Aussparung zur Aufnahme der Klinge durch eine Federstange gebildet, die an ihrem hinteren Ende so befestigt ist, daß das vordere Ende für

0509897

000485  
-2-

- 1 eine begrenzte Aufwärtsbewegung frei ist. Ein Vorsprung am vorderen Ende der Federstange sitzt in einer passend ausgebildeten Kerbe in der Angel der Klinge, um diese in ihrer offenen Lage wirksam zu sichern.
- 5 Um die Klinge aus der offenen in die geschlossene Lage zu schwenken, ist in dieser Druckschrift ein Druckknopfmechanismus vorgesehen, der sich durch das Heft hindurch und in die Aussparung hinein erstreckt, wobei der Mechanismus eine Kurvenfläche aufweist, die
- 10 mit einer entsprechenden Kurvenfläche an der Stangenfeder übereinstimmt, so daß das Niederdrücken des Druckknopfs durch den Kurveneingriff die Stangenfeder nach oben drückt, wobei der Vorsprung aus dem Sitz in der Kerbe herausgehoben wird, woraufhin die Klinge
- 15 dann in ihre geschlossene Lage bewegt werden kann. In der geschlossenen Lage liegt das vordere Ende der Stangenfeder gegen eine Oberfläche an der Angel gegenüber der Kerbe an. Allerdings gibt es zwischen der Stangenfeder und der Angel in dieser Lage keinen wirksamen
- 20 Eingriff. Demzufolge kann das Messer aus der geschlossenen Lage in die offene Lage bewegt werden, ohne daß man den Druckknopf niederdrückt, wobei das Ausschwenken der Klinge zur Folge hat, daß die Stangenfeder aufwärtsgedrückt wird, um eine solche Bewegung aufzunehmen.
- 25

- Zusätzlich zur Abwesenheit irgendeiner wirksamen Verriegelung der Klinge in geschlossener Lage, welche etwa dann erwünscht wäre, wenn die Klinge unabsichtlich von einem Kind ergriffen wird, ist die Zusammen-
- 30 wirkung des Vorsprungs an der Stangenfeder und der Kerbe in der Klingenangel zum Sichern der Klinge in der offenen Lage einem möglichen Versagen ausgesetzt, wenn sich die Teile innerhalb eines Zeitraums abgenutzt haben.
- 35

00000007

02.04.85  
-3-

- 1 Das erfindungsgemäße Klappmesser weist eine Einrichtung  
zum wirksamen Sichern des Messers sowohl in offener  
als auch in geschlossener Lage mittels eines Mechanis-  
mus auf, der die Möglichkeit der Fehlfunktion infolge  
5 von Abnutzung wesentlich verringert wenn nicht gar  
völlig ausräumt.

- Bei einem grundlegenden Ausführungsbeispiel weist das  
Klappmesser der vorliegenden Erfindung ein Heft mit  
10 einer Längsaussparung und einer Öffnung auf, die sich  
senkrecht zur Aussparung erstreckt und mit dieser in  
Verbindung steht, eine Klinge mit einer Schneide am  
vorderen Ende und einer Angel am rückwärtigen Ende,  
eine Einrichtung, um die Klinge am Heft für die Schwenk-  
15 bewegung zwischen einer geschlossenen Lage, in welcher  
die Schneide in der Aussparung aufgenommen ist, und  
einer offenen Lage, in welcher die Schneide freiliegt,  
zu befestigen, eine Stangenfeder, die mit dem einen  
Ende am Heft in der Aussparung befestigt ist, während  
20 das freie Ende der Stangenfeder neben einer ersten  
Nockenfläche an der Angel in offener Lage sowie einer  
zweiten Nockenfläche an der Angel in geschlossener  
Lage liegt und die Stangenfeder ein Loch aufweist,  
welches allgemein auf die Öffnung im Heft ausgerichtet  
25 ist, und einen Mechanismus, der in der Öffnung be-  
festigt ist und sich durch das Loch hindurch erstreckt,  
wobei der Mechanismus einen vergrößerten und einen  
verkleinerten Abschnitt sowie eine Einrichtung zum Be-  
wegen des Mechanismus zwischen einer Sperrlage, in  
30 welcher der vergrößerte Abschnitt im Loch sitzt, zum  
Begrenzen der Bewegung der Federstange unter der Zwangs-  
wirkung der ersten und zweiten Nockenfläche zum  
Blockieren der Bewegung der Klinge zwischen der ge-  
schlossenen und offenen Lage, sowie einer Freigabelage  
35 aufweist, in welcher der verkleinerte Abschnitt sich  
im Loch befindet und hinlänglich Bewegung der Feder-  
stange unter der Zwangswirkung der ersten und zweiten  
Nockenfläche ermöglicht ist, um die Klinge zwischen

05.09.87

00.04.85

1 der offenen und geschlossenen Lage bewegen zu können.

Weitere Merkmale und Vorzüge des erfindungsgemäßen  
Klappmessers werden aus der nachfolgenden detaillier-  
5 ten Beschreibung und den beigefügten Zeichnungen ge-  
genwärtig bevorzugter Ausführungsbeispiele hiervon er-  
sichtlich.

In der Zeichnung bezeichnen gleiche Bezugszeichen  
10 gleiche Teile, und es ist:

Fig. 1 eine teilweise strichpunktierte Seitenansicht  
eines ersten bevorzugten erfindungsgemäßen  
Messers, wobei die dem Beschauer zugewandte  
15 Seite des Heftes aus Gründen der Deutlichkeit  
weggelassen ist,

Fig. 2 ein Querschnitt, der im wesentlichen längs  
der Linien 2-2 in Fig. 1 vorgenommen wurde,

Fig. 3 ein Querschnitt, der im wesentlichen längs  
20 der Linien 3-3 in Fig. 1 vorgenommen wurde,

Fig. 4 eine Ansicht ähnlich Fig. 1, die die Klinge  
in einer Mittellage zeigt,

Fig. 5 ein Querschnitt, der im wesentlichen längs  
Linie 5-5 in Fig. 4 vorgenommen wurde,

25 Fig. 6 ein Querschnitt, der im wesentlichen längs  
Linie 6-6 in Fig. 4 vorgenommen wurde,

Fig. 7 eine Perspektiv-Teilansicht, und zwar teil-  
weise in Explosionsdarstellung, von dem  
bevorzugten Druckknopfmechanismus, der bei  
30 dem erfindungsgemäßen Messer der Fig. 1 ver-  
wendet ist,

Fig. 8 eine teilweise strichpunktierte und teilweise  
abgebrochene Seitenansicht einer anderen Aus-  
führungsform des erfindungsgemäßen Klappmessers,  
35 welche einen abgewandelten Klingensperrmecha-  
nismus aufweist,

Fig. 9 ein Querschnitt, der im wesentlichen längs  
Linie 9-9 in Fig. 8 vorgenommen wurde,

8509897

02.04.85

12

- 1 Fig. 10 ein Querschnitt, der im wesentlichen längs  
Linie 10-10 in Fig. 8 vorgenommen wurde,  
Fig. 11 ein Querschnitt, der im wesentlichen längs  
Linie 11-11 in Fig. 8 vorgenommen wurde, und  
5 Fig. 12 eine teilweise in Explosionsdarstellung ge-  
zeigte Perspektivansicht eines Abschnitts des  
abgeänderten Klingensperrmechanismus jenes  
Ausführungsbeispiels des Klappmessers, das in  
den Fig. 8 bis 11 gezeigt ist.

10

Zur besten Durchführungsweise der Erfindung wird nun  
auf die Zeichnungen Bezug genommen, und zwar anfangs  
auf deren Fig. 1 und 4: eine erste bevorzugte Ausführ-  
ungsform eines erfindungsgemäßen Klappmessers ist ins-  
gesamt mit dem Bezugszeichen 10 bezeichnet. Die Haupt-  
15 bestandteile des Messers 10 sind eine Klinge 12, ein  
Heft 14, eine Federstange 16 und ein Druckknopfmecha-  
nismus 18.

20

Die Klinge 12 weist eine Schneide 20 an ihrem vorderen  
Ende und eine Angel 22 am hinteren Ende auf, welche ein  
im wesentlichen mittiges Loch 25 sowie eine erste und  
zweite Kurvenfläche 26, 28 aufweist. In Übereinstimmung  
mit einer herkömmlichen Praxis kann die Angel 22 ver-  
25 dickt sein, um zusätzliche Festigkeit zu liefern. Die  
Klinge 12 ist schwenkbar am Heft 14 mittels ei-  
nes Querstiftes 24 befestigt, der sich durch das Loch  
25 erstreckt und im Heft 14 auf eine weiter unten be-  
schriebene Weise angebracht ist.

30

Es wird nun auf die Fig. 1, 3 und 4 Bezug genommen;  
das Heft 14 weist zwei Hälften 30, 32 auf, die einan-  
der mit Abstand zugewandt sind, um eine sich in Längs-  
richtung erstreckende Aussparung 34 zwischeneinander  
zum Zwecke der Aufnahme der Stangenfeder 16 und der  
35 Schneide 20 der Klinge 12 dann zu bilden, wenn sich  
die Klinge in ihrer geschlossenen Lage befindet. Wie  
in Fig. 3 dargestellt, besteht jede Hälfte 30, 32

8509897

00.04.85

- 1 des Heftes 14 aus einem äußeren Teil 36, 37 bzw. einem  
Innenblech 38, 39. In Übereinstimmung mit herkömmlicher  
Praxis sind die Außenteile 36, 37 an ihren jeweiligen  
Innenblechen 38, 39 etwa durch Verklebung und Vernieten  
5 (nicht gezeigt) befestigt. Wie am besten in den Fig. 1  
und 4 gezeigt, sind die beiden Hälften 30, 32 des Hef-  
tes 14 mittels Nieten 40 aneinander befestigt. Die  
Außenflächen des Heftes 14 sind zum Erleichtern in der  
Handhabung bevorzugt abgerundet.
- 10 Die Federstange 16 sitzt im oberen Teil der Aussparung  
34 im Heft 14. Die Federstange erstreckt sich im we-  
sentlichen über die volle Länge des Heftes 14 und weist  
einen abwärtsstehenden Abschnitt an ihrem rückwärtigen  
15 Ende auf, der die Rückseite der Aussparung 34 ver-  
schließt. Nur das hintere Ende der Federstange ist  
mittels Nieten 40 am Heft befestigt, wobei die begrenzte  
Aufwärtsbewegung des vorderen Endes der Stangenfeder  
aufgenommen wird. Das vordere Ende der Stangenfeder 16  
20 ist mit einer Vergrößerung 43 versehen, in welcher ein  
Loch 44 ausgebildet ist. Wie am besten in den Fig. 1  
und 4 dargestellt, und aus Gründen, die erst später  
erläutert werden, liegt die untere Fläche 42 der Feder-  
stange 16 vor der Vergrößerung 43 gegen die Kurven-  
25 fläche 26 an der Angel 22 dann an, wenn sich die Klinge  
12 in ihrer offenen Lage (in Fig. 1 gestrichelt) be-  
findet, sowie an der Kante oder dem Absatz 29 der Angel  
22, wenn sich die Klinge 12 in ihrer geschlossenen Lage  
befindet (in Fig. 1 ausgezogen).
- 30 Wie am besten in den Fig. 2 und 7 gezeigt, weist der  
Druckknopfmechanismus 18 einen Bolzen bzw. eine Schraube  
46 mit einem Kopf 48 und einem Schaft 50 mit verkleiner-  
tem Durchmesser auf, der an seinem freien Ende 52 mit  
35 einem Gewinde versehen ist, einen mit Innengewinde ver-  
sehenen Druckknopf 54 zur Aufnahme des Gewindeendes 52  
des Schaftes 50, sowie eine wendelförmige Feder bzw.  
Spiralfeder 56, die rund um den Schaft 50 sitzt.

8509897

02.04.85

- 1 Es wird auf die Fig. 2, 5 und 7 Bezug genommen; auf-  
einander ausgerichtete Querlöcher 58, 60, die mit der  
Aussparung 34 in Verbindung stehen, sind im Heftteil  
30 bzw. 32 zur Aufnahme des Druckknopfmechanismus 18  
5 vorgesehen. Wie gezeigt, ist das Loch 58 an jenem  
Ende geschlossen, welches von der Aussparung 34 am  
weitesten abgelegen ist, während das Loch 60 ein offe-  
nes Ende aufweist und einen Abschnitt 62 im Blech 29  
mit verkleinertem Durchmesser aufweist. Wie gezeigt,  
10 befinden sich hier die Löcher 58 und 60 auch in Aus-  
richtung auf das Loch 44 in der Stangenfeder 16. Die  
Löcher 44 und 58 sind so bemessen, daß sie mit Spiel  
den Kopf 48 der Schraube 46 aufnehmen. Der vergrößerte  
Teil des Lochs 60 ist so bemessen, daß er mit Spiel  
15 den Druckknopf 54 aufnimmt. Der verkleinerte Abschnitt  
62 des Loches 60 ist so bemessen, daß er mit Spiel  
den Schaft 50 der Schraube 46 aufnimmt, ist aber im  
Durchmesser kleiner als der Kopf 48.
- 20 Wie am besten in Fig. 2 dargestellt, ist, wenn sich  
der Druckknopfmechanismus 18 in seiner Ruhelage oder  
seiner ungespannten Lage befindet, der Kopf 48 der  
Schraube 46 mindestens teilweise im Loch 44 der Stan-  
genfeder 16 aufgenommen. Wie unten im Zusammenhang  
25 mit der Betätigung des Messers 10 noch eingehender be-  
schrieben wird, bildet dies die Sicherungslage oder  
Sperrlage. Es wird auf Fig. 5 Bezug genommen; wenn  
der Mechanismus 18 durch Aufbringung eines Drucks auf  
den Druckknopf 54 (Pfeil 64 in Fig. 5) niedergedrückt  
30 wird, dann wird der Kopf 48 aus dem Loch 44 in das  
Loch 58 im Heftteil 30 bewegt. In dieser Lage befindet  
sich lediglich der Schaft 50 der Schraube 46 im Loch  
44 und die Federstange 16 ist frei für die begrenzte  
Aufwärtsbewegung, wie dies durch einen Pfeil 66 in  
35 Fig. 5 gezeigt ist.

Um das Messer 10 zusammenzubauen, werden die Heftteile  
30, 32 zunächst dadurch zusammengesetzt, daß man die

05.08.87



02.04.85

1     Bleche 38, 39 jeweils an den Außenteilen 36, 37 etwa  
     durch Nieten (nicht gezeigt) oder durch andere geeignete  
     Mittel befestigt, die in der Technik bekannt sind. Der  
     Kopf 48 der Schraube 46 wird dann in das Loch 58 im  
5     Heftteil 30 eingesetzt, und ein Ende des Stiftes 24  
     wird in seinen Sitz im Loch 68 im Blech 38 gebracht.  
     Das Loch 25 in der Angel 22 der Klinge 12 und das Loch  
     44 in der Federstange 16 werden dann passend über den  
     Stift 24 bzw. den Schaft 50 gesetzt. Die andere Hälfte  
10    32 des Heftes 14 wird dann in eine solche Lage gebracht,  
     daß das Loch 60 über den Schaft 50 paßt und das Loch  
     70 im Blech 39 über das Außenende des Stiftes 24 paßt.  
     Diese Teile werden in zusammengebautem Zustand mittels  
     Nieten 40 befestigt. Die Anordnung wird dadurch fertig-  
15    gestellt, daß man die Spiralfeder 56 rund um den Schaft  
     50 aufsetzt und dann den Druckknopf 54 auf den Schaft  
     50 aufschraubt. Wie am besten in den Fig. 1 und 5 ge-  
     zeigt, sitzt nach einem auf diese Weise erfolgten Zu-  
     sammenbau das eine Ende der Spiralfeder 56 auf dem  
20    Blech 39 auf, und das andere Ende sitzt auf dem Ring-  
     flansch 72 im Druckknopf 54 auf, um den Mechanismus 18  
     in seine Ruhelage oder ungespannte Lage zu drücken,  
     die in Fig. 2 dargestellt ist. Während eine spezielle  
     Reihenfolge des Zusammenbaus für das Messer 10 beschrie-  
25    ben wurde, wird es dem Fachmann, der diese Beschreibung  
     gelesen hat, klar sein, daß die genaue Reihenfolge der  
     oben beschriebenen Schritte nicht wesentlich ist.

     Um die Benutzungsweise zu beschreiben, wird davon aus-  
30    gegangen, daß sich das Messer 10 anfangs in der in Fig. 1  
     strichpunktiert gezeigten, offenen Lage befindet. In  
     dieser Lage befindet sich der Druckknopfmechanismus 18  
     in jener Sperrlage, die in Fig. 2 gezeigt ist, in wel-  
     cher Kopf 48 der Schraube 46 sich im Loch 44 in der  
35    Federstange 16 befindet, wobei der Mechanismus 18 in  
     dieser Lage durch die Spannwirkung der Spiralfeder 56  
     gehalten wird. Es ist aus Fig. 2 ersichtlich, daß der  
     Kopf 48 der Schraube 46 in seiner Sperrlage das Loch 44

02.04.85

02.04.85

1 in der Federstange 16 im wesentlichen voll ausfüllt  
und hierbei die Aufwärtsbewegung der Federstange aus-  
schließt, während die Aufwärtsbewegung der Schraube 46  
5 durch den engen Sitz zwischen dem Schaft 50 und dem  
verkleinerten Abschnitt 62 des Loches 60 ausgeschlos-  
sen ist.

Wie am besten in Fig. 1 gezeigt, sitzt, wenn sich das  
Messer in der offenen Lage befindet, die Fläche 42 am  
10 vorderen Ende der Federstange 16 auf der ersten Kurven-  
fläche 26 der Klingenangel 22 auf. In dieser Lage ist  
es für die Klinge 12 unmöglich, in die geschlossene  
Lage geschwenkt zu werden, solange sich nicht das  
vordere Ende der Federstange 16 nach oben bewegt, um  
15 eine solche Schwenkbewegung des hinteren Endes der  
Angel 22 zuzulassen. Da eine solche Aufwärtsbewegung  
dann gesperrt ist, wenn sich der Druckknopfmechanismus  
18 in der Sperrlage (Fig. 2) befindet, ist ersichtlich,  
daß, solange der Mechanismus 18 sich in der Sperrlage  
20 befindet, die Klinge 12 in ihrer offenen Lage gesichert  
ist.

Um die Klinge 12 zu schließen, drückt der Benutzer  
auf den Druckknopf 54, etwa mit dem Daumen jener Hand,  
25 die um das Heft 14 liegt, wobei die Einwärtsbewegung  
des Druckknopfes 54 von der Spiralfeder 56 ermöglicht  
wird (Fig. 5). Wenn der Druckknopf 54 voll niederge-  
drückt ist, dann wird der Kopf 48 gänzlich aus dem  
Loch 44 in der Federstange 16 und in das Loch 58 im  
30 Heftteil 30 bewegt. An dieser Stelle befindet sich  
nur noch der Schaft 50 im Loch 44, und das Spiel, das  
aus dem Unterschied der Durchmesser zwischen dem Loch  
44 und dem Schaft 50 herrührt, erlaubt die begrenzte  
Aufwärtsbewegung der Federstange 16. Somit wird, wie  
35 am besten in den Fig. 4 und 5 gezeigt ist, dann, wenn  
der Benutzer nun Druck auf die Oberseite der Klinge  
12 zum Schwenken der Klinge in Richtung auf die Aus-  
sparung 34 ausübt, die Schwenkbewegung der Angel 22

02.04.85

1 durch die Aufwärtsbewegung der Federstange 16 unter  
der Zwangswirkung der Kurvenfläche 26 ermöglicht. Die  
Klinge 12 wird geschwenkt, bis ihre Schneide 20 in  
5 der Aussparung 34 aufgenommen ist (ausgezogene Linien  
in Fig. 1); an dieser Stelle ist die zweite Kurven-  
fläche 28 der Fläche 42 an der Federstange 16 zugewandt.  
Die Endlage der Klinge 12 in der Aussparung 34 wird  
durch den Anschlag zwischen der Fläche 42 der Feder-  
10 stange 16 und der Kante oder dem Anschlag 29 der Klingen-  
angel 22 gebildet. Es ist aus Fig. 1 ersichtlich, daß  
in dieser Lage die Schneide 20 der Klinge 12 mit Ab-  
stand zur Federstange 16 gehalten ist, um zu verhindern,  
daß die Schneide 20 durch wiederholte Schließvorgänge  
stumpf wird.

15 Wenn die Klinge 12 sich in ihrer voll geschlossenen  
Lage befindet, dann ist die Federstange 16, welche an  
ihrem rückwärtigen Ende durch die Niete 40 befestigt  
ist, nun freigegeben, um in ihre Ruhelage zurückzu-  
20 kehren, in welcher das Loch 44 auf das Loch 58 ausge-  
richtet ist und die Fläche 42 gegen die zweite Kurven-  
fläche 28 anliegt. Wenn der Benutzer nun den Knopf  
54 freigibt, dann drückt die Spiralfeder 56 den Knopf  
54 nach außen, was gleichzeitig den Kopf 48 der Schraube  
25 46 in das Loch 44 hinein bewegt, woraufhin der Mecha-  
nismus 18 in die Sperrlage zurückgeführt wird und die  
Aufwärtsbewegung der Federstange wiederum gesperrt  
ist. Da sich die zweite Kurvenfläche 28 in Anlage  
mit der Fläche 42 der Federstange 16 befindet, wenn  
30 das Messer geschlossen ist, wird ersichtlich, daß die  
Schwenkbewegung der Klinge 12 aus der geschlossenen  
Lage in die offene Lage die Aufwärtsbewegung der Fe-  
derstange 16 erfordert, um die Schwenkbewegung der  
Klingenangel 22 zuzulassen. Demzufolge wird, solange  
35 der Mechanismus 18 in der Sperrlage gehalten ist, die  
Klinge 12 zuverlässig in der geschlossenen Lage ge-  
halten. Um die Klinge 12 aus der geschlossenen Lage  
in die offene Lage zu bewegen, wird es wiederum er-

02.04.85

-1-

- 1      forderlich sein, den Knopf 54 des Mechanismus 18 niederzudrücken, um den Kopf 48 aus dem Loch 44 herauszubewegen, woraufhin die Aufwärtsbewegung der Federstange 16 unter der Zwangswirkung der zweiten Kurvenfläche 28 ermöglicht wird. Vertiefungen 76 einer solchen Art, wie sie in der Technik bekannt ist, können nahe der oberen Kante der Klinge 12 an jeder Seite hiervon vorgesehen sein, um das Ergreifen zur Bewegung in die offene Lage zu erleichtern.
- 5
- 10      Mit Ausnahme der Außenteile 36, 37 des Heftes 14, die aus Holz bestehen können, bestehen alle anderen Teile des Messers 10 aus rostfreiem Stahl, obwohl auch andere Materialien, wie Messing, verwendet werden können.
- 15
- 20      Ein zweites oder anderes Ausführungsbeispiel eines Klappmessers, das in Übereinstimmung mit der vorliegenden Erfindung aufgebaut ist, ist in seinen wesentlichen Teilen in den Fig. 8 bis 12 dargestellt. Jene Elemente des zweiten Ausführungsbeispiels, welche gleichen Elementen entsprechen, die im Zusammenhang mit dem Messer der Fig. 1 bis 7 offenbart sind, sind in den Fig. 8 bis 12 mit gleichen Bezugszeichen bezeichnet, die jedoch um 100 erhöht sind. Soweit der Mechanismus zum Verriegeln der Klinge in ihrer offenen und geschlossenen Lage im zweiten Ausführungsbeispiel abweicht, stellen die Zeichnungen lediglich die abgewandelten und neuen Teile des Klappmessers dar, und es wird darauf hingewiesen, daß jene Anordnungen, die in den Fig. 8 bis 12 nicht gezeigt sind, im übrigen mit den entsprechenden Abschnitten des Ausführungsbeispiels der Fig. 1 bis 7 übereinstimmen. Die nachfolgende Beschreibung sollte demzufolge in Zusammenhang mit der vorangehenden Offenbarung des Ausführungsbeispiels der Fig. 1 bis 7 gelesen werden.
- 25
- 30
- 35

0509897

00.04.85  
12-

1 Es wird nun insbesondere auf die Fig. 8 bis 12 über-  
gegangen; das abgeänderte Messer 100 weist ein Paar  
Hefthälften 130 und 132 auf, an welchen zwei Innen-  
bleche 138 bzw. 139 etwa durch Nieten oder dergleichen  
5 in Übereinstimmung mit dem vorangehenden Ausführungs-  
beispiel befestigt sind. Die Klinge 112 ist schwenkbar  
zwischen den Innenblechen 138, 139 und den Heft-  
hälften 130, 132 an der Klingenangel 122 durch einen  
Querstift 124 getragen. Eine Federstange 116 ist zwä-  
10 schen den Hefthälften 130, 132 so befestigt, daß sie  
mit ihrem freien Ende gegen die erste und zweite Kur-  
venfläche an der Klingenangel 122 in der eingeklappten  
Unterbringungs- bzw. der offenen, ausgeklappten  
Lage der Klinge 112 anliegt.

15 Die Hefthälfte 130 weist einen Längsausschnitt oder  
eine Aussparung 176 auf, welche längs ihrer Innenflä-  
che gebildet ist und gegen die gegenüberliegende  
Hefthälfte 130 durch das Innenblech 138 begrenzt ist.  
20 Ein nachgiebiges, längliches Federteil 178 ist, etwa  
durch eine Niete 180 durch ein Montageloch 181 am  
einen seiner Enden, am Innenblech 138 befestigt. Das  
Federteil 178 trägt an seinem gegenüberliegenden Teil  
einen einstückig ausgebildeten Querfinger 182 und an  
25 einem Punkt zwischen dem Finger 182 und dem Montage-  
loch 181 eine bogenförmige Vergrößerung oder Schulter  
184. Die Klingenangel 122 weist eine erste und zweite  
Verriegelungsöffnung oder Keilnut 136, 188 auf, die  
bezüglich zum Querstift 124 an einander diametral ge-  
30 genüberliegenden Stellen angeordnet und so bemessen  
sind, daß sie hierin den Finger 182 des Federteiles  
aufnehmen, um die Messerklinge 112 in ihrer Lage zu  
sperren, wie dies nachfolgend beschrieben wird.

35 Ein Druckknopfmechanismus 118 im Heft 114 weist einen  
Bolzen 190 auf, der durch entsprechend bemessene Durch-  
lässe 191 in den Innenblechen 138, 139 verschieblich

00000007

02.04.85

1 gelagert ist und einen vergrößerten Kopf 192 aufweist,  
der im Ausschnitt 176 des Heftteiles 130 aufgenommen  
ist. Wie in Fig. 11 zu sehen ist, liegt der Bolzen-  
kopf 192 gegen eine Schulter 184 des nachgiebigen  
5 Federteils 178 an. Zusätzlich ist der Durchmesser des  
Bolzens 190 hinlänglich kleiner als die Querschnitts-  
größe eines Federstangenlochs 144, so daß die Feder-  
stange 116 zwischen ihren in ausgezogenen und gestrichel-  
ten Linien in Fig. 8 gezeigten Lagen beweglich ist,  
10 die bereits vorher im Zusammenhang mit dem Ausführungs-  
beispiel der Fig. 1 bis 7 beschrieben sind.

Das Heftteil 132 weist ein Querloch 160 mit vergrößertem Durchmesser auf, welches sich vollständig hierdurch  
15 erstreckt und auf einen Hohlraum oder eine flache Aussparung 193 trifft, die in der Außenfläche der Hefthälfte 132 ausgebildet ist. Das querverlaufende Durchgangsloch 160 nimmt verschieblich einen Druckknopf 154 auf, der, etwa durch eine Gewindeschraube 194, an jenem Ende  
20 des Bolzens 190 befestigt ist, welches seinem Kopf 192 entgegengesetzt ist. Eine Spiralfeder 195 umgibt jenen Abschnitt des Bolzens 190, der im Querloch 160 angeordnet ist, und ist zwischen dem Innenblech 139 und einem Innenflächenabschnitt des Druckknopfes 154 eingeschlossen. Die Größe und der gegenseitige Eingriff  
25 der verschiedenartigen Elemente des Druckknopfmechanismus 118 sind so ausgebildet, daß die Außenfläche des Druckknopfes 154 dann, wenn der Bolzenkopf 192 gegen das Innenblech 138 anliegt, im wesentlichen längs  
30 der Ebene der entsprechenden Außenfläche oder Stirnfläche der Hefthälfte 132 angeordnet ist. Es sollte an dieser Stelle ersichtlich sein, daß ein vom Benutzer ausgeübter, einwärts gerichteter Druck zum Niederdrücken des Druckknopfes 154 entgegen der Rückstell-  
35 wirkung der Spiralfeder 195 den Bolzen 190 veranlaßt, einwärts gedrückt zu werden (in Fig. 11 nach links), wobei die Anlage des Bolzenkopfes 192 gegen die Schulter 184 des nachgiebigen Federteils eine entsprechende Quer-

0509097

1 bewegung des freien Endes des Federteils 178 veranlaßt,  
und zwar insbesondere von dessen Querfinger 182. Infolge  
der Freigabe des Druckknopfes 154 durch das Entfernen  
des Fingerdrucks auf diesen veranlaßt die Rückstell-  
6 wirkung der Spiralfeder 195 den Bolzen 190, sich in  
Fig. 11 nach rechts zurückzubewegen; die Federwirkung  
des Federteiles 178 veranlaßt es, in gleicher Weise  
längs seiner Längenerstreckung in seinen unverformten,  
im wesentlichen flachen Zustand zurückzukehren, in  
10 welchem es längs des Innenbleches 138 und im wesent-  
lichen parallel zu diesem liegt, an welchem es mit  
der Niete 180 befestigt ist.

Bei der Benutzung wird der Querfinger 182 des Feder-  
15 teils 178 in den Keilnuten 186 und 188 der Klingenangel  
aufgenommen, um die Lage der Messerklinge in deren  
offener bzw. geschlossener Lage zu sperren. Somit steht  
bei offener oder aus dem Heft 114 ausgeschwenkter Klinge  
der Finger 182 in Eingriff mit der ersten Keilnut 186,  
20 woraufhin eine weitere Schwenkbewegung der Klinge um  
den Stift 124 verhindert ist. In gleicher Weise nimmt  
die zweite Keilnut 188 der Klingenangel 122 den Finger  
182 des Federteils in der geschlossenen oder einge-  
schwenkten Lage der Messerklinge auf, um deren unbe-  
25 absichtigte Freigabe und Ausschwenkbewegung zu ver-  
hindern. In jedem Fall hält die auslenkbare Feder-  
fähigkeit des Federteils 178 dieses in einem im wesent-  
lichen ebenen Zustand, der in Fig. 9 gezeigt ist, wobei  
das Teil 178 im wesentlichen längs der benachbarten  
30 Fläche des Innenblechs 138 anliegt, woran es mit der  
Niete 180 befestigt ist.

Der Fachmann erkennt nun die Art, auf welche dieses  
zweite oder abgewandelte Ausführungsbeispiel des er-  
35 findungsgemäßen Klappmessers zum Ein- und Ausschwenken  
der Klinge 112 betätigt werden muß. Die Aufbbingung  
eines einwärts gerichteten Drucks auf den Druckknopf  
154 durch den Benutzer, um diesen niederzudrücken, ver-

07.04.85

-15-

1     anlaßt den Bolzenkopf 192, den nicht befestigten Ab-  
schnitt des Federteiles 178 aus der Lage, in welcher  
5     es im wesentlichen gegen das Innenblech 138 anliegt,  
oder mit diesem parallel ist, herauszuheben (in Fig.  
11 nach links). Wenn das Federteil 178 sich federnd  
während des Niederdrückens des Druckknopfs 154 durch  
den Benutzer verformt, dann kommt der Finger 182 frei  
und in eine Lage, in welcher er von der Klinge und der  
10    Sperr-Keilnut 186 oder 188 hinlänglich weit entfernt  
ist, in welcher er gelegen war, um die jeweilige  
Klingenlage beizubehalten. Wenn der Druckknopf 154 bis  
zu jenem Ausmaß voll niedergedrückt ist, welches durch  
die Tiefe der Höhlung 193 und der Schenkel des Druck-  
knopfes 154 gestattet ist, und wenn der Finger 182  
15    hierbei außer Eingriff mit der Angel-Keilnut gehalten  
wird, dann kann die Klinge 112 ohne weiteres vom Be-  
nutzer so gehandhabt werden, daß er ihre Schwenkbewe-  
gung aus ihrer offenen in ihre geschlossene Lage  
oder umgekehrt, wie es jeweils geeignet ist, durch-  
20    führt. Wenn der Benutzer den Druckknopf 154 losläßt  
und die Klinge dann ihre neue Lage eingenommen hat,  
dann ermöglicht dies die federnde Rückwärtsbewegung  
des Federteils 178 in ihren ursprünglichen, unge-  
spannten Zustand, in welchem der Querfinger 182 in  
25    Eingriff in der nun darauf ausgerichteten Keilnut 186  
aufgenommen wird (für die offene Klinge) oder 188 (für  
die geschlossene oder eingeschwenkte Klinge).

Es sollte ferner darauf hingewiesen werden, daß bei  
30    diesem abgewandelten Ausführungsbeispiel der Erfindung  
die Federstange 116 eine nockenartige Eingriffsfunktion  
bezüglich der Klingenangel 122 durchführt, welche jener  
entspricht, die durch die Federstange 16 bei der zuerst  
offenbarten Ausführungsform des Klappmessers 10 vorge-  
35    sehen ist. Der vergrößerte Durchmesser des Lochs 144  
ermöglicht angesichts des kleineren Querschnitts des  
Bolzens 190 die nockenartige Eingriffsbewegung der  
Federstange 116, so daß diese geeignet ist, das Ver-

0509097



00.04.85

1 schwenken der Klinge 112, wenn der Druckknopf 154  
niedergedrückt ist, in das Innere der Heftaussparung  
193 zu gestatten.

5 Während bevorzugte Ausführungsbeispiele eines Klapp-  
messers in Übereinstimmung mit der vorliegenden Erfin-  
dung gezeigt und beschrieben wurden, ist es dem Fach-  
mann klar, daß zahlreiche Änderungen und Abwandlungen  
10 hieran vorgenommen werden können, ohne daß man den  
Gedanken und Umfang der Erfindung verläßt. Es sind  
beispielsweise die Löcher in den Heften 14 und 114  
sowie der Federstange 16 und 116 bevorzugt mit kreis-  
förmigem Querschnitt ausgebildet, doch ist dies nicht  
15 zwingend erforderlich. Da diese sowie andere Änderungen  
und Zusätze innerhalb des Umfangs der vorliegenden Er-  
findung liegen sollen, sollte die obige Beschreibung  
als erläuternd und nicht in einschränkendem Sinne ange-  
sehen werden, wobei der Umfang der Erfindung auch von  
den beigefügten Ansprüchen definiert wird.

20

25

30

35

8509897

GRÜNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR & PARTNER

00.04.85

PATENTANWÄLTE  
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

A GRÜNECKER DR. ING.  
DR. H. KINKELDEY DR. ING.  
DR. W. STOCKMAIR, DR. ING. & ARCHITECT  
DR. K. SCHUMANN DR. PHYS.  
P. H. JAKOB DR. ING.  
DR. G. BEZOLD DR. CHEM.  
W. MEISTER DR. ING.  
H. HILGERS DR. ING.  
DR. H. MEYER-PLATH, DR. ING.  
DR. M. BOTT-BODENHAUSEN DR. PHYS.  
DR. U. KINKELDEY, DR. ING.

LICENCE EN DROIT DE L'UNIV. DE GENÈVE

8000 MÜNCHEN 22  
MAXIMILIANSSTRASSE 28

G 14 14

# Klappmesser mit Sicherheitssperre

## Zusammenfassung

Ein Klappmesser weist ein Heft auf, eine Klinge, eine Einrichtung zum Befestigen der Klinge am Heft zur Schwenkbewegung zwischen einer geschlossenen Lage, in welcher die Schneide in einer Aussparung im Heft aufgenommen ist, und einer offenen Lage, in welcher die Schneide freiliegt, eine Federstange, die mit dem einen Ende am Heft in der Aussparung befestigt ist, und einen Mechanismus, der in der Öffnung im Heft befestigt ist und sich durch ein Loch in der Federstange erstreckt, wobei der Mechanismus einen vergrößerten und verkleinerten Abschnitt aufweist, und eine Einrichtung zum Bewegen des Mechanismus zwischen einer Sperrlage, wenn der vergrößerte Abschnitt im Loch liegt, um die Bewegung der Stangenfeder einzuschränken, um die Bewegung der Klinge zu verhindern, sowie einer Freigabelage zu bewegen, in welcher der verkleinerte Abschnitt im Loch liegt und eine hinlängliche Bewegung

8509887

02.04.88

-2-

1 der Federstange zum Bewegen der Klinge in die geschlossene oder offene Lage zugelassen ist.

5

10

15

20

25

30

35

0509897

000000

GRÜNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR & PARTNER

PATENTANWÄLTE  
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

A GRÜNECKER DR. ING.  
DR. H. KINKELDEY DR. ING.  
DR. W. STOCKMAIR DR. ING. & E. KALTEFLUT  
DR. K. SCHUMANN DR. PHYS.  
P. H. JAKOB DR. ING.  
DR. G. BEZOLD DR. CHEM.  
W. MEISTER DR. ING.  
H. HILGERS DR. ING.  
DR. H. MEYER-PLATH DR. ING.  
DR. M. BOTT-BODENHAUSEN DR. PHYS.  
DR. U. KINKELDEY DR. ING.

\*LICENCE EN DROIT DE L'UNIV. DE GENÈVE

G 14 14

8000 MÜNCHEN 22  
MAXIMILIANSTRASSE 88

## Klappmesser mit Sicherheitssperre

### An s p r ü c h e

1. Klappmesser, g e k e n n z e i c h n e t durch die folgenden Merkmale:
- ein Heft ( 14 ) mit einer länglichen Aussparung (34) und einer Öffnung (58, 60), die senkrecht zur Aussparung angeordnet ist und mit dieser in Verbindung steht,
  - eine Klinge (12) mit einer Schneide (20) an ihrem vorderen Ende und einer Angel (22) an ihrem hinteren Ende, welche eine erste und zweite Kurven- bzw. Hebefläche (28, 29) aufweist,
  - eine Einrichtung (24) zum Befestigen der Klinge (12) am Heft ( 14 ) für die Schwenkbewegung zwischen einer geschlossenen Lage, in welcher die Schneide (20) in der Aussparung (34) aufgenommen ist, und einer offenen Lage, in welcher die Schneide freiliegt,
  - eine Federstange (16), die mit dem einen Ende am Heft ( 14 ) in der Aussparung (34) befestigt ist, während sich das freie Ende der Federstange neben der

0000007

02.04.85

-2-

1 ersten Federfläche (28) in der offenen Lage sowie  
der zweiten Hebefläche ( 29) in der geschlossenen  
Lage befindet, wobei in der Stangenfeder ein Loch  
(44) ausgebildet ist, welches allgemein auf die  
5 Öffnung (58, 60, 62) im Heft ausgerichtet ist, und  
- ein Mechanismus (18), der in der Öffnung (58, 60)  
befestigt ist, sich durch das Loch (44) erstreckt  
und einen vergrößerten Abschnitt (48) sowie einen  
verkleinerten Abschnitt (50) aufweist, eine Einrich-  
10 tung (54) zum Bewegen des Mechanismus zwischen einer  
Sperrlage, in welcher sich der vergrößerte Abschnitt  
(48) im Loch (44) befindet, um die Bewegung der  
Stangenfeder (16) unter der Zwangswirkung der ersten  
oder zweiten Hebefläche (28, 29 ) einzuschränken  
15 und die Bewegung der Klinge (12) in die geschlossene  
bzw. offene Lage zu verhindern, sowie einer freigabe-  
lage, in welcher der verkleinerte Abschnitt (50) im  
Loch (44) liegt und eine ausreichende Bewegung der  
Federstange (16) unter der Zwangswirkung der ersten  
20 oder zweiten Hebefläche (28, 29) gestattet ist, um  
die Klinge (12) in die geschlossene bzw. offene Lage  
zu bewegen (Fig. 1 bis 7).

2. Klappmesser nach Anspruch 1, ferner gekennzeichnet  
25 durch eine Einrichtung (58), um durch Spannwirkung den  
Mechanismus (18) in die Sperrlage zu drücken.

3. Klappmesser nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Öffnung (58, 60, 62) im Heft ( 14 ) ein offe-  
30 nes Ende an ihrer einen Seite aufweist, und daß die  
Einrichtung zum Bewegen des Mechanismus (18) einen  
Druckknopf (54) aufweist, der an jenem einen Ende des  
verkleinerten Abschnitts (50) befestigt ist, welcher  
dem vergrößerten Abschnitt (48) entgegengesetzt ist,  
35 wobei der Druckknopf (54) durch das offene Ende der  
Öffnung zugänglich ist.

0509897

02.04.85

1 4. Klappmesser nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,  
daß die ein offenes Ende aufweisende Seite der Öffnung  
(58, 60, 62) einen vergrößerten Teil (60) und einen  
verkleinerten Teil (62) aufweist, daß der ver-  
5 kleinerte Teil so bemessen ist, daß er den ver-  
kleinerten Abschnitt des Mechanismus (18), aber nicht  
den vergrößerten Abschnitt (48) aufnimmt, daß die  
Spanneinrichtung eine Spiralfeder (56) aufweist, die  
10 rund um den verkleinerten Abschnitt (50) angeordnet  
ist und am einen Ende einer Schulter sitzt, die zwischen  
dem vergrößerten (60) und verkleinerten (62) Teil  
der Öffnung angeordnet ist, und am anderen Ende gegen  
den Druckknopf (54) anliegt, und daß die Öffnung im  
Heft ( 14 ) an ihrer anderen Seite ein geschlossenes  
15 Ende aufweist.

5. Klappmesser nach Anspruch 4, ferner gekennzeich-  
net durch einen Vorsprung an der Federstange (16)  
und eine Aussparung an der Angel (22), wobei der Vor-  
20 sprung in der Aussparung sitzt, um die geschlossene  
Lage der Klinge (12) festzulegen, und wobei die  
Schneide (20) in der geschlossenen Lage in Abstand  
zur Federstange gehalten wird.

25 6. Klappmesser, gekennzeichnet durch die folgenden  
Merkmale:

- ein Heft ( 114 ) mit einer Längsaussparung (134)  
und einer Öffnung (176), die sich senkrecht zur Aus-  
sparung erstreckt und mit dieser in Verbindung steht,
- 30 - eine Klinge (112) mit einer Schneide am vorderen Ende  
und einer Angel (122) am hinteren Ende, wobei die  
Angel eine erste und zweite Kurven- bzw. Hebefläche  
aufweist und in der Schneide ein Paar Keilnuten  
(186, 188) ausgebildet sind,
- 35 - eine Einrichtung (124) zum Befestigen der Klinge  
(112) am Heft ( 114 ) zur Schwenkbewegung zwi-  
schen einer geschlossenen Lage, in welcher die  
Schneide in der Aussparung (134) aufgenommen ist,

05.08.97

- 1 und einer offenen Lage, in welcher die Schneide frei-  
liegt,
- 5 - ein nachgiebiges, längliches Federteil (178), das  
mit dem einen Ende im Heft befestigt ist und einen  
Querfinger (182) an seinem entgegengesetzten Ende  
trägt, zur Aufnahme in einer (188) der Keilnuten,  
um die Klinge (112) in der geschlossenen Lage zu  
sperren, und zur Aufnahme in der anderen (186)  
Keilnut, um die Klinge in der offenen Lage zu sperren,
- 10 - eine Federstange (116), die mit dem einen Ende in der  
Aussparung (134) am Heft befestigt ist, wobei das  
freie Ende der Federstange (116) neben der ersten  
Hebefläche in der offenen Lage und der zweiten Hebe-  
fläche in der geschlossenen Lage liegt und wobei in  
15 der Federstange ein Loch (144) ausgebildet ist, welches  
allgemein auf die Öffnung (176) im Heft ausgerichtet  
ist, und
- 20 - ein Mechanismus (118), der in der Öffnung (176) be-  
festigt ist und sich durch das Loch (144) erstreckt,  
wobei der Mechanismus eine verschiebbliche Einrichtung  
(190) aufweist, die in Anlage mit dem Federteil (178)  
angeordnet ist, eine Einrichtung (154), um den Me-  
chanismus zwischen einer Klingensperrlage, in welcher  
der Finger (182) in einer der Keilnuten (186, 188)  
25 aufgenommen ist, um die Schwenkbewegung der Klinge  
(112) zwischen ihrer geschlossenen und offenen Lage  
zu verhindern, und einer Freigabelage zu bewegen, in  
welcher das Federteil federnd verformt ist, um den  
Finger in eine solche Lage zu tragen, in welcher er  
30 von den Keilnuten der Klinge hinlänglich entfernt  
ist, um die Schwenkbewegung der Klinge zwischen ihrer  
offenen und geschlossenen Lage zu gestatten (Fig. 8  
bis 12).
- 35 7. Klappmesser nach Anspruch 6, ferner gekennzeichnet  
durch eine Einrichtung (195), um den Mechanismus (118)  
federnd in die Sperrlage zu drücken.

02.04.85

- 1 8. Klappmesser nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Spanneinrichtung eine Spiralfeder (195) aufweist, die rund um die verschiebbliche Einrichtung (190) angeordnet ist.
- 5
9. Klappmesser nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche Einrichtung einen von einem Benutzer betätigbaren Druckknopf (154) aufweist, der an der verschiebblichen Einrichtung (190)
- 10 befestigt ist.
10. Klappmesser nach einem der Ansprüche 6 bis 9, ferner gekennzeichnet durch einen Ausschnitt (176) im Heft ( 114 ), innerhalb welchem das Federteil
- 15 (178) zur Querbewegung in Abhängigkeit von der Bewegung des Mechanismus (118) angeordnet ist, und zwar zwischen der die Klinge (112) sperrenden Lage und der Freigabelage.
- 20 11. Klappmesser nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die verschiebbliche Einrichtung (190) einen vergrößerten Abschnitt (192) und einen verkleinerten Abschnitt aufweist, und daß der verkleinerte Abschnitt im Stangenfederloch (144) ange-
- 25 ordnet ist und einen Durchmesser aufweist, der ausreichend kleiner ist als der Durchmesser des Loches, um die begrenzte Bewegung der Federstange (116) unter dem Druck der Klingenangel (122) während der Bewegung der Klinge (112) zwischen ihrer geschlossenen und
- 30 ihrer offenen Lage zu gestatten.
12. Klappmesser nach einem der Ansprüche 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilnuten (186, 188) der Klinge (112) in der Angel (122) gebildet sind.
- 35
13. Klappmesser nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilnuten (186, 188) im wesentlichen neben der Schwenkbefestigung (124) der Klinge (122)

850887



02.04.85

-6-

1 am Heft ( 114 ) und bezüglich dieser Befestigung  
diametral angeordnet sind.

5 14. Klappmesser nach einem der Ansprüche 6 bis 13,  
dadurch gekennzeichnet, daß das Federteil (178) eine  
Schulter (184) im wesentlichen mitten zwischen ihren  
entgegengesetzten Enden aufweist, und zwar zur Anlage  
an der verschieblichen Einrichtung (190),

10

15

20

25

30

35

8509897

02.04.85

FIG. 1

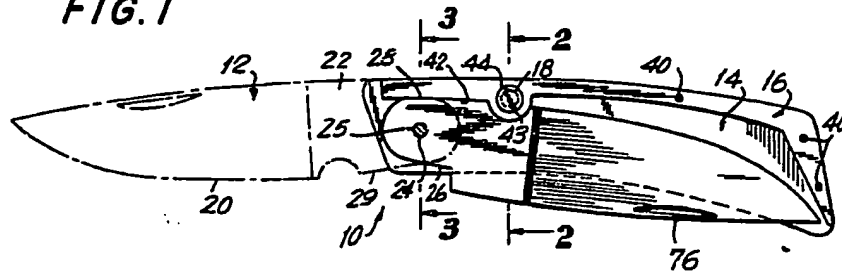


FIG. 2

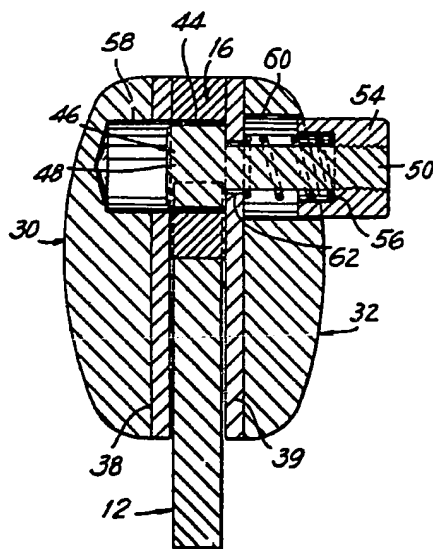
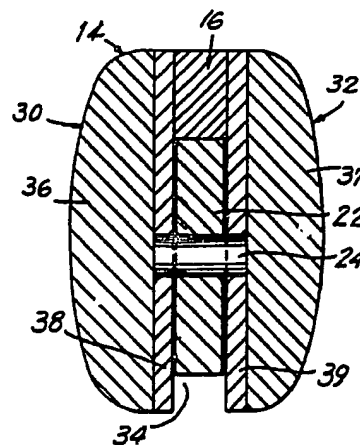


FIG. 3



8509897

02.04.85

FIG. 4

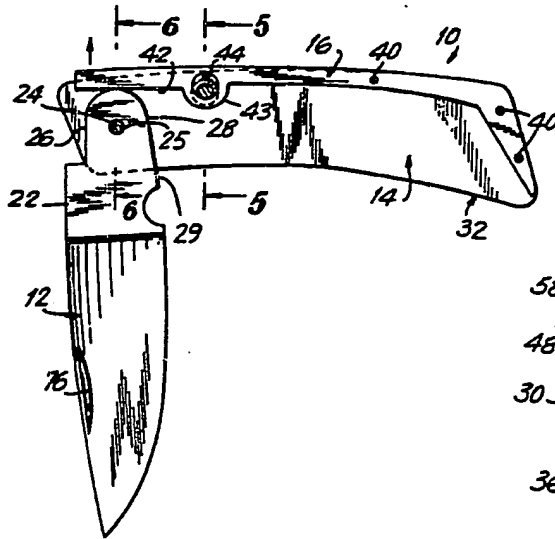


FIG. 5

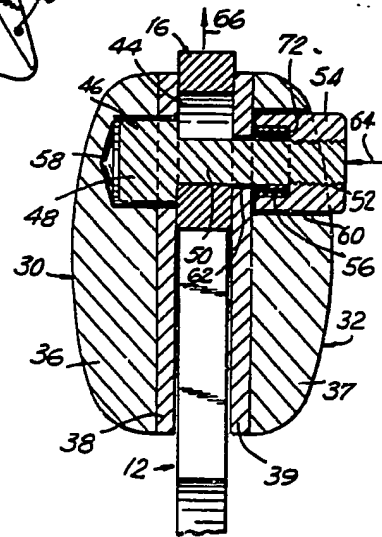


FIG. 6

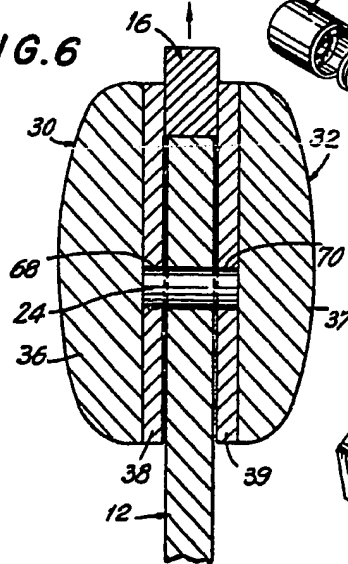
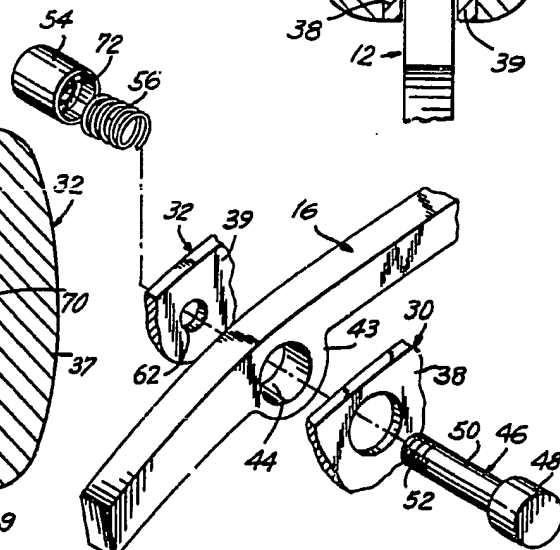
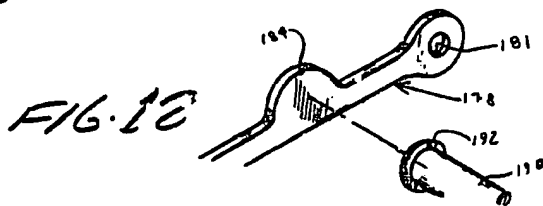
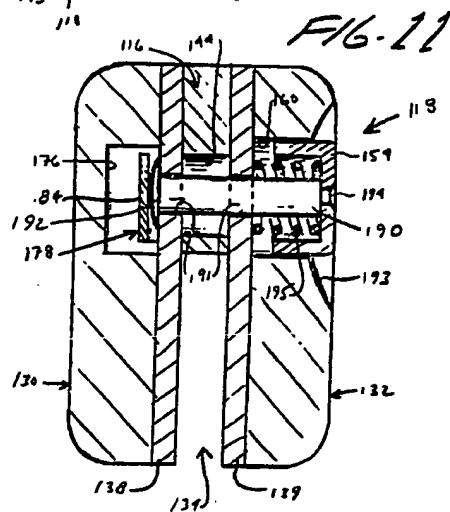
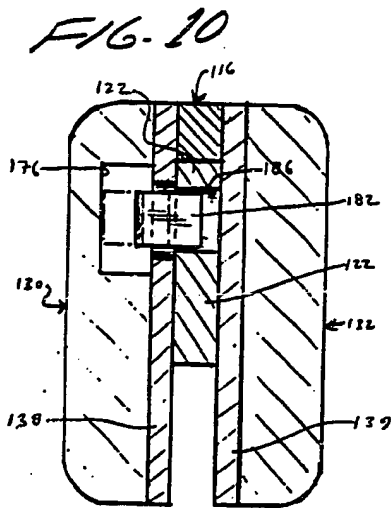
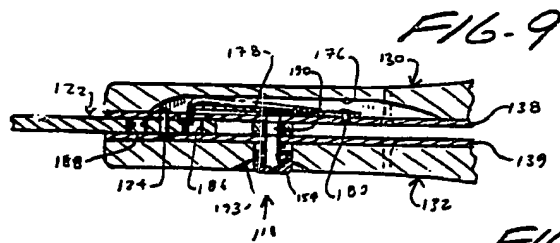
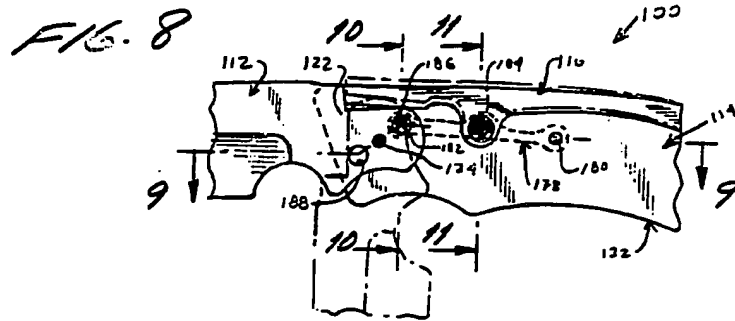


FIG. 7



8506.37

02-04-85



800-807

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**